

การใช้แบบเรียนออนไลน์ ในการศึกษาแพทยศาสตร์

อาจารย์ แพทย์หญิง ธัญจิรา จิรนนทกาญจน์ พ.บ., M.P.H.

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

ในปัจจุบันเทคโนโลยีรวมทั้งอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวันของคนส่วนใหญ่ เพื่อการค้นหาข้อมูล แบ่งปันข้อมูล ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสื่อสาร หรือเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง คนส่วนใหญ่มีความคุ้นเคยในการใช้เทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ หรือการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์แบบเคลื่อนที่จากการรายงานของสำนักงานคณะกรรมการการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) พบว่าประเทศไทยมีการนำเข้าโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ตในปี พ.ศ. 2552-2556 จำนวน 92.7 ล้านเครื่อง เฉลี่ยปีละ 18.54 ล้านเครื่อง ซึ่งถือว่าเป็นจำนวนที่สูงมาก¹

บุคลากรทางการแพทย์มีการใช้เทคโนโลยีอย่างแพร่หลายในการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความรู้ ทั้งในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ เช่น การที่แพทย์หรือองค์กรทางการแพทย์มีการสื่อสารกันเองภายในหรือสื่อสารกับบุคคลภายนอกองค์กรทางโซเชียลมีเดีย การเขียนบล็อก เว็บไซต์ หรือการเผยแพร่ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบเป็นทางการผ่านระบบบริหารการเรียนการสอน เช่น แบบเรียนออนไลน์ ซึ่งมีทั้งแบบปิดหรือแบบเปิด หรือการที่ผู้ที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลต้องผ่านการลงทะเบียนผู้ใช้และมีรหัสในการเข้าใช้หรือไม่

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีนโยบายด้านการศึกษาที่มุ่งเน้นการผลิตแพทย์และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการแพทย์และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ/สุขภาพ ที่มีคุณลักษณะและทักษะของผู้เรียน

ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ถึงพร้อมซึ่งคุณธรรม องค์ความรู้ ทักษะด้านวิชาชีพและมีวัฒนธรรมศิริราชเป็นพื้นฐาน นอกจากนี้ ยังเน้นการพัฒนา รูปแบบและแนวทางการศึกษาแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ/สุขภาพ เพื่อเพิ่มคุณภาพบัณฑิต โดยอาศัยกระบวนการวิจัยทางการศึกษา ด้วยเหตุนี้จึงได้ปรับกระบวนการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้มากขึ้น (active learning) มีการสร้างแบบเรียนออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึงบทเรียน และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่ว่าจะอยู่สถานที่ใดเวลาใด ทั้งนี้ยังเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ มีการทำกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ อื่น ๆ ในห้องเรียนมากยิ่งขึ้น จัดการเรียนการสอนเป็นห้องเรียนแบบผสมผสาน (blended classroom) หรือห้องเรียนกลับทาง (flipped classroom)

ถึงแม้ปัจจุบันมีผู้เห็นความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีรวมทั้งแบบเรียนออนไลน์ในการพัฒนาการศึกษาแพทยศาสตร์ แต่ยังมีจำนวนไม่น้อยที่มีความวิตกกังวลว่าเทคโนโลยีรวมทั้งแบบเรียนออนไลน์จะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้จากอาจารย์แพทย์น้อยลงเนื่องจากเรียนรู้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือสื่อสาร แทนที่จะได้เรียนจากอาจารย์ในห้องเรียนโดยตรง แบบเรียนออนไลน์ไม่สามารถทดแทนการเรียนรู้ในห้องเรียนกับอาจารย์แพทย์ผู้มีประสบการณ์ หรือการฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยได้ หากแต่เป็นรูปแบบการเรียนที่ช่วยเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อลดเวลาในการให้ข้อมูลแบบทางเดียว เปิดโอกาสให้ผู้เรียน

ใช้เวลาในห้องเรียนในการทำความเข้าใจ ถามคำถาม คิดวิเคราะห์ ทำแบบฝึกหัดและเรียนรู้ทักษะที่สูงขึ้น โดยมีอาจารย์เป็นผู้ชี้แนะ ต่างจากการที่อาจารย์จะเป็นผู้ให้ข้อมูลฝ่ายเดียวดังเช่นการเรียนการสอนรูปแบบเดิมที่เน้นการบรรยายในห้องเรียน การเรียนออนไลน์ไม่สามารถแทนที่การสอนโดยอาจารย์แพทย์ได้ หากแต่เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาการเรียนการสอน แพทยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ/สุขภาพ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสาระสำคัญเกี่ยวกับการใช้แบบเรียนออนไลน์ในการศึกษา แพทยศาสตร์ เพื่อเป็นข้อคิดและเสนอแนวทางในการสร้างแบบเรียนออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเนื้อหาส่วนหนึ่งเป็นประสบการณ์ที่ผู้พิมพ์ได้เรียนรู้มาจากการศึกษาดูงานแพทยศาสตร์ศึกษานานาชาติ (An International Association for Medical Education 2014 หรือ AMEE 2014) ณ ประเทศอิตาลี เมื่อ พ.ศ. 2557 บทความนี้ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสูตรสำเร็จในการสร้างแบบเรียนออนไลน์ทุกแบบเรียนได้ เนื่องจากแบบเรียนออนไลน์ที่เหมาะสมขึ้นกับปัจจัยหลายประการ ทั้งปัจจัยจากผู้เรียน ผู้สอน เนื้อหา วิธีการสอน เทคโนโลยี ตลอดจนบริบทอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้สอนสามารถนำหลักการที่นำเสนอไปใช้เพื่อพิจารณาออกแบบแบบเรียนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับเนื้อหาและผู้เรียนของตนเองมากที่สุด

ข้อดีและข้อจำกัดของแบบเรียนออนไลน์

ก่อนที่จะตัดสินใจใช้แบบเรียนออนไลน์หรือสร้างแบบเรียนออนไลน์ ผู้สอนควรจะต้องตระหนักถึงข้อดีและข้อเสีย เพื่อพิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสม และพิจารณาเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากข้อจำกัดของการใช้แบบเรียนออนไลน์ ข้อดีในการใช้แบบเรียนออนไลน์ ได้แก่

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา เนื่องจากผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการสอนได้โดยไม่ต้องจำกัดว่าต้องอยู่ในห้องเรียน สามารถเรียนรู้ได้ที่บ้าน ที่ร้านกาแฟ ระหว่างการเดินทาง หรือที่ใดก็ตามที่มีคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์เคลื่อนที่ที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้

2. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ในรูปแบบและจังหวะของตนเอง กล่าวคือ ผู้เรียนบางคนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว สามารถจดจำบทเรียนได้ แม้ได้ฟังหรืออ่านเพียงครั้งเดียว แต่ผู้เรียนบางคนต้องใช้เวลามากกว่าในการเรียนรู้ แบบเรียนออนไลน์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถอ่านซ้ำฟังซ้ำได้เท่าที่ต้องการ สามารถแบ่งการเรียนรู้เป็นช่วงสั้น ๆ ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้รวดเดียวเป็นชั่วโมง เช่น การเรียนแบบบรรยายในห้องเรียน แบบเรียนออนไลน์ช่วยเพิ่มโอกาสการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่มีขีดจำกัดทางด้านต่าง ๆ ให้สามารถปรับการเรียนรู้ในรูปแบบที่เหมาะสม
3. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและศึกษาแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมได้ง่ายขึ้น กล่าวคือผู้สอนสามารถบรรจุลิงค์ที่จะเชื่อมโยงผู้เรียนไปสู่แหล่งข้อมูลที่แนะนำให้ศึกษาเพิ่มเติมได้โดยคลิกที่ลิงค์ได้เลย เปรียบเทียบกับการที่ผู้เรียนจะต้องค้นหาจากรายชื่อที่แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่ระบุไว้ในสื่อการสอนแบบบรรยายในห้องเรียน
4. ช่วยเปิดโอกาสให้มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในห้องเรียนออนไลน์เพิ่มมากขึ้น โดยสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น กระดานสนทนา กล่องข้อความที่สามารถส่งข้อความถึงกันได้ การให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) ทำให้ผู้เรียนมีช่องทางในการเข้าถึงผู้สอนได้มากขึ้น ต่างจากการบรรยายที่มีเวลาจำกัด และมีผู้เรียนหลายคนที่อาจจะถามคำถามท้ายการบรรยาย ทำให้ผู้เรียนบางคนพลาดโอกาสในการถามคำถามหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนน้อยกว่า
5. ช่วยส่งเสริมการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากผู้เรียนด้วยกันเอง จากผู้สอน นอกจากนี้แบบเรียนออนไลน์ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนจากสหสาขาวิชาชีพมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน ทั้งนี้แล้วแต่การออกแบบและการดำเนินการของผู้สอน
6. ช่วยพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีแก่ผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งในปัจจุบันทักษะในการใช้เทคโนโลยีเป็นทักษะสำคัญในการทำงานและการดำรงชีวิต ผู้เรียนและผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต

7. ช่วยเปิดโอกาสในการทำวิจัยทางการศึกษา เนื่องจากเครื่องมือในการสอนออนไลน์ มักจะออกแบบมาพร้อมขีดความสามารถในการเก็บข้อมูลของผู้เรียน การเข้าร่วมกิจกรรม การทำแบบทดสอบ และข้อมูลอื่นๆ ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่มีคุณค่าในการทำวิจัยทางการศึกษาต่อไป

แม้ว่าแบบเรียนออนไลน์จะมีข้อดีหลายประการ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้สอนควรตระหนักถึงข้อจำกัดบางประการของแบบเรียนออนไลน์ ดังนี้

1. อาจเป็นการจำกัดการเรียนรู้ของผู้เรียน และจำกัดการสอนของผู้สอนที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต กล่าวคือ ผู้เรียนหรือผู้สอนที่ไม่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนตัวที่จะเข้าถึงแบบเรียนออนไลน์เมื่อใดก็ได้ หรือผู้เรียนหรือผู้สอนมีข้อจำกัดในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงแบบเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา เช่นเดียวกับผู้เรียนหรือผู้สอนที่ไม่มีข้อจำกัดในด้านนี้ ผู้สอนอาจวางแผนเพื่อป้องกันปัญหาอันเกิดจากข้อจำกัดนี้ โดยการเตรียมแบบเรียนออนไลน์ให้สามารถใช้ได้โดยไม่ต้องอาศัยอินเทอร์เน็ต เช่น การบันทึกวิดีโอการบรรยายบนแผ่นซีดีให้ผู้เรียนที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตสามารถยืมไปดูได้ หรือสถาบันต้นสังกัดมีการจัดคอมพิวเตอร์ในห้องสมุดหรือภาควิชาให้ผู้เรียนสามารถมาใช้เรียนรู้ได้ในเวลาต่างๆ รวมทั้งอาจมีการให้ยืมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบเคลื่อนที่เช่น แท็บเล็ต เพื่อนำไปใช้นอกสถานที่ได้ หากสถาบันมีความพร้อม
2. อาจเป็นการจำกัดการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ไม่มีทักษะในการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะหากไม่มีการแนะนำการใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นให้แก่ผู้เรียนก่อนการเริ่มใช้แบบเรียนออนไลน์ ในปัจจุบันมีความเข้าใจว่าคนส่วนใหญ่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ และเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์แบบเคลื่อนที่ได้ แต่จริงๆ แล้วยังมีคนจำนวนหนึ่งไม่สามารถใช้เทคโนโลยีได้ทันทีโดยปราศจากการแนะนำหรือฝึกฝน แบบเรียนออนไลน์ที่ไม่มีคำแนะนำการใช้และให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกฝนมากพอ อาจทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ ผู้สอน

แบบเรียนออนไลน์ควรจัดให้มีการแนะนำแบบเรียนรวมทั้งสอนวิธีการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ที่จำเป็นก่อนที่จะเริ่มแบบเรียนออนไลน์ นอกจากนี้ควรมีผู้คอยให้ความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในกรณีที่ผู้เรียนประสบปัญหาในการใช้แบบเรียนออนไลน์ ส่วนใหญ่ผู้ที่ทำหน้าที่นี้ได้แก่ผู้สอนและทีมสนับสนุนด้านเทคนิคจากสถาบันการศึกษา การเตรียมพร้อมจะทำให้ประสบการณ์การเรียนรู้แบบเรียนออนไลน์ราบรื่นและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

3. เพิ่มภาระงานสำหรับผู้สอน เป็นการเข้าใจผิดที่คิดว่าการสอนโดยใช้แบบเรียนออนไลน์จะทำให้ผู้สอนทำงานน้อยลงและใช้เวลาน้อยลงเนื่องจากผู้เรียนทำการศึกษาแบบเรียนออนไลน์ด้วยตนเอง แต่ในความเป็นจริง ผู้สอนต้องทุ่มเทแรงกายและแรงใจในการสร้างแบบเรียนออนไลน์ก่อนที่จะเริ่มทำการสอน เมื่อทำการเปิดสอนแบบเรียนออนไลน์แล้วผู้สอนยังต้องคอยติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียนและมีปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง คอยช่วยเหลือและตอบคำถาม นอกจากนี้ยังอาจมีการตรวจงานหรือแบบฝึกหัดที่ผู้เรียนส่งมาอีกด้วย ผู้สอนควรวางแผนการสอนแบบเรียนออนไลน์ให้ดีและกำหนดเวลาที่จะใช้ในการสอนแบบเรียนออนไลน์ไว้ล่วงหน้า เช่น กำหนดว่าผู้สอนจะเข้าไปติดตาม ตอบคำถาม ตรวจงาน หรือส่งข้อความถึงผู้เรียนในช่วงเวลาใดของวัน การวางแผนและจัดสรรเวลาไว้ล่วงหน้าจะทำให้ผู้สอนสามารถดำเนินการสอนแบบเรียนออนไลน์ได้อย่างสม่ำเสมอ และผู้เรียนทราบการปรากฏตัวของผู้สอนในแบบเรียนออนไลน์ทำให้มีบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดีและมีความราบรื่น
4. อาจเกิดปัญหาทางด้านเทคโนโลยีที่ไม่ได้คาดการณ์ล่วงหน้า ต้องมีการแก้ไขปัญหาย่างต่อเนื่อง ปัญหาอาจเกิดจากความติดขัดของซอฟต์แวร์ การเชื่อมต่อ หรือด้านอื่นๆ ทำให้ผู้สอนต้องคอยติดตามและแก้ไขปัญหา อาจทำให้การเรียนเกิดการติดขัด หากผู้สอนมีระบบสนับสนุน กล่าวคือมีฝ่ายเทคนิคที่คอยช่วยเหลือจะทำให้การสอนแบบเรียนออนไลน์ราบรื่นยิ่งขึ้น แต่หากผู้สอนต้องแก้ไขปัญหาทุกอย่างเองโดยลำพัง ผู้สอนอาจไม่มี

ความชำนาญด้านเทคโนโลยีดีเพียงพอสำหรับบางปัญหา อาจทำให้การสอนมีปัญหาคำเนินต่อไปไม่ได้ผู้สอนอาจเกิดความท้อแท้ในการสอน นอกจากนี้หากผู้สอนคนอื่น ๆ ในรายวิชาเดียวกันไม่เห็นด้วยกับการสอนแบบเรียนออนไลน์ ไม่เห็นความสำคัญและไม่ให้ความร่วมมือ อาจทำให้เกิดความรู้สึกแปลกแยกระหว่างผู้สอนได้

ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ออนไลน์

เทคโนโลยีสามารถถูกนำมาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้²

1. เป็นสื่อในการนำผู้เรียนไปสู่ความรู้ในแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ (Mediating) เช่น การนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบบทความ การนำเสนอลิงค์ไปยังแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาความรู้เพิ่มเติม เป็นรูปแบบที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย จะเห็นว่าเว็บไซต์ต่าง ๆ จะประกอบไปด้วยบทความที่เขียนโดยบุคลากรภายในหน่วยงานหรือสถาบัน และมักจะมียิงค์ไปยังหน่วยงานหรือสถาบันอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เทคโนโลยีทำหน้าที่เป็นสื่อกลางหรือเป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้
2. เป็นสื่อในการสนับสนุนการฝึกฝนให้เกิดทักษะต่าง ๆ (Scaffolding) เช่น การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง การฝึกบนจอกอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันสามารถพบการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะด้วยตนเอง โดยผ่านโปรแกรมที่ผู้สอนออกแบบ เช่น การทำแบบทดสอบที่ผู้เรียนสามารถตรวจสอบได้ทันทีว่าตนเองตอบถูกหรือไม่ และมีข้อมูลป้อนกลับถึงระดับความสามารถที่ผู้เรียนทำได้ การเล่นเกมที่ออกแบบเพื่อการศึกษา การแก้ไขสถานการณ์ผู้ป่วยจำลองโดยผู้เรียนสามารถเลือกให้การรักษาหรือช่วยเหลือผู้ป่วยได้โดยผ่านจอกอมพิวเตอร์ ทั้งหมดนี้จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะที่ผู้สอนได้ออกแบบไว้
3. เป็นเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ (Augmenting) เช่น การใช้โปรแกรมหรือ

แอปพลิเคชันช่วยในการค้นหาข้อมูลโดยมีการป้อนข้อมูลหรือเงื่อนไขในการค้นหา การคำนวณโดยผู้ใช้ป้อนค่าตัวแปรที่กำหนดไว้ การแปลงหน่วยในระบบต่าง ๆ เป็นต้น

การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ออกแบบหรือผู้สอนต้องพิจารณาว่าจะใช้เทคโนโลยีประเภทใด (thing to use) เพื่อประโยชน์อะไร (thing to do) และต้องใช้เทคโนโลยีในสิ่งแวดล้อมใด (environment)

พื้นที่การเรียนรู้ออนไลน์ (Learning Space)

การสร้างแบบเรียนออนไลน์ อาจเป็นการสร้างขึ้นในพื้นที่การเรียนรู้อย่างเป็นทางการ (Formal) เช่น การสร้างแบบเรียนในระบบการเรียนรู้ที่มีการจัดการอย่างเป็นระบบ (Managed Learning Environment หรือ MLE เช่น portfolio, library /Virtual Learning Environment หรือ VLE เช่น blackboard, moodle) หรือพื้นที่การเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ (Informal) เช่น การสร้างแบบเรียนในโซเชียลมีเดีย (Social Media) บล็อก (blog) ซึ่งทั้งพื้นที่การเรียนรู้แบบทางการและแบบไม่เป็นทางการ ผู้สอนมีการนำเสนอข้อมูล (deliver) ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บทความ ภาพ แผนผัง มีการเชื่อมโยงไปสู่ข้อมูล (direct) ไปยังแหล่งข้อมูล que ผู้เรียนสามารถศึกษาได้เพิ่มเติม หรือมีการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนหรือผู้รับข้อมูล (interact) เช่น การให้บ้าน ตอบคำถาม หรือการอภิปราย นอกจากนี้ อาจมีการรวบรวมข้อมูลและสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน (collate/reflection/annotate) ในบางครั้ง พื้นที่การเรียนรู้แบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ อาจมีการเชื่อมโยงถึงกันโดยการอ้างอิงซึ่งกันและกัน แบบเรียนออนไลน์นอกจากจะสามารถออกแบบในรูปแบบดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีการออกแบบแบบเรียนออนไลน์แบบใหม่ ซึ่งใช้สถานการณ์จำลอง (simulation) เกม (game) และการทดสอบ (quiz) ในการมีส่วนร่วมช่วยในการเรียนรู้เพิ่มเติมอีกด้วย³

ปัจจุบันมีแบบเรียนออนไลน์แบบเปิดที่ไม่จำกัดจำนวนผู้เรียน รู้จักกันในนาม Massive Open Online Course (MOOC)⁴ ซึ่งเป็นที่แพร่หลายสำหรับผู้เรียนทั้งในระบบและนอกระบบ ทุกคนที่เข้าถึงเทคโนโลยี

และอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าเรียนในแบบเรียนเหล่านี้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ยกเว้นในบางหลักสูตรที่ผู้สอนมีทางเลือกให้ผู้เรียนที่สามารถทำคะแนนได้ถึงเกณฑ์ จะสามารถได้รับใบประกาศนียบัตรยืนยันการจบหลักสูตรจะมีการเสียค่าใช้จ่ายตามจำนวนที่ระบุไว้ ปัจจุบันมหาวิทยาลัยชั้นนำทั่วโลกมีการนำเสนอแบบเรียนออนไลน์หลักสูตรต่างๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์ สังคม เทคโนโลยี การศึกษา ศาสนา หรือด้านอื่นๆ มากมาย นับเป็นตัวอย่างแบบเรียนออนไลน์ที่ผู้สอนสามารถลงเข้าไปศึกษาเพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนหลักสูตรออนไลน์ก่อนที่จะสร้างแบบเรียนออนไลน์ของตนเอง ตัวอย่างแพลตฟอร์มของ MOOC ที่เป็นที่นิยมกัน ได้แก่ Coursera ซึ่งมีผู้เรียนทั่วโลกเกือบสามล้านคน, Udacity และ edX ซึ่งแต่ละแพลตฟอร์มมีรายละเอียดบางประการที่แตกต่างกัน ผู้นิพนธ์มีประสบการณ์เข้าเรียนแบบเรียนออนไลน์ในหลักสูตร Learn How to Teach Online ซึ่งนำเสนอโดย University of New South Wales ประเทศออสเตรเลียบนแพลตฟอร์มของ Coursera ซึ่งเปิดสอนประมาณปีละ 1 ครั้ง เป็นหลักสูตรที่มีผู้เรียนจากทั่วโลกอบเลหลายหมื่นราย ทำให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการและเทคนิคในการสอนแบบเรียนออนไลน์โดยใช้หลักทางการศึกษามากขึ้น เป็นหลักสูตรที่ออกแบบได้ดี มีทั้งเอกสารประกอบการสอน วิดีโอสั้นๆ เพื่ออธิบายหลักการต่างๆ แบ่งการเรียนการสอนเป็นเนื้อหาของแต่ละสัปดาห์ โดยเนื้อหามีความเกี่ยวเนื่องกัน และค่อยๆ พัฒนาทักษะการสอนโดยใช้แบบเรียนออนไลน์แก่ผู้เรียน มีกระดานสนทนา มีคำถามที่เชิญชวนให้ผู้เรียนตอบ มีการบ้าน และมีกำหนดส่งการบ้าน มีเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน มีการให้ผู้เรียนเป็นผู้ตรวจการบ้านและให้คะแนนผู้เรียนคนอื่นๆ โดยผู้สอนได้กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนไว้ ผู้เรียนและผู้สอนยังมีการเชื่อมโยงกันโดยใช้โซเชียลมีเดียซึ่งเป็นเฉพาะเฉพาะสำหรับผู้เรียนในหลักสูตร ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถมาเล่าถึงความก้าวหน้าในการสอนออนไลน์ของตน มาแบ่งปันข้อมูลที่เป็นประโยชน์ หรือเป็นพื้นที่ถามคำถามแม้ว่าจะจบจากหลักสูตรแล้วก็ตาม การได้มีโอกาสเรียนในแบบเรียนออนไลน์ด้วยตนเองทำให้ผู้นิพนธ์มีความเข้าใจในการประยุกต์ใช้แบบเรียนออนไลน์ในงานสอนของตนเองมากยิ่งขึ้น

หลักการในการออกแบบแบบเรียนออนไลน์

ผู้สอนที่มีความประสงค์ในการใช้แบบเรียนออนไลน์ ควรมีความเข้าใจในหลักการดังต่อไปนี้^{2, 5}

1. การประเมิน (Analyze) ได้แก่ การประเมินบทเรียนว่าเป็นการเรียนเกี่ยวกับอะไร มีทฤษฎีอะไรที่เกี่ยวข้องที่ต้องการสอน นอกจากนี้ยังต้องประเมินเกี่ยวกับผู้เรียน ว่าผู้เรียนมีลักษณะการเรียนรู้แบบใด เป็นผู้ที่มีการเรียนรู้เร็วหรือช้า ในแต่ละชั้นเรียนอาจประกอบไปด้วยผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน แบบเรียนที่สร้างขึ้นอาจไม่สามารถทำให้ผู้เรียนทุกคนเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน เนื่องจากความสามารถและรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคนแตกต่างกัน ผู้สอนควรเลือกออกแบบแบบเรียนที่มีเหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด สามารถปรับปรุงแก้ไขได้หากพบข้อบกพร่องภายหลัง ควรสร้างแบบเรียนที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับผู้เรียนและเป็นความรู้และทักษะที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในอนาคตได้ จึงจะเป็นรูปแบบของแบบเรียนที่เหมาะสม ผู้สอนควรตัดสินใจเลือกหัวข้อที่จะสร้างแบบเรียนและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องก่อนจะเริ่มสร้างแบบเรียนออนไลน์
2. การออกแบบและสร้างแบบเรียน (Design and Develop) ได้แก่ การออกแบบแบบเรียนที่เป็นรูปธรรม กล่าวคือ การพิจารณาวางโครงสร้างของแบบเรียน โดยมีปัจจัยที่จะต้องพิจารณาประกอบ ได้แก่ พิจารณาเกี่ยวกับผู้เรียน (learner) ว่าเป็นผู้เรียนที่มีลักษณะชอบฟังอาจารย์สอน หรือชอบเรียนรู้ด้วยการได้ลองค้นคว้าหรือปฏิบัติด้วยตนเอง พิจารณาเนื้อหา (content) ว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร มีความซับซ้อนเพียงใด ทั้งนี้เนื้อหาต้องมีความเกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรง พิจารณาลักษณะการสอน (instructional approach) ว่าควรจะนำเสนอในรูปแบบใด วางเค้าโครงของแบบเรียนอย่างไร พิจารณาถึงเทคโนโลยีที่ใช้ในการนำเสนอแบบเรียน (technology to deliver)ว่าจะใช้เทคโนโลยีใด เช่นคอมพิวเตอร์ เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์แบบเคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ตให้มีรูปแบบที่อ่านง่าย การจัดวางที่สวยงาม ไม่ใช้สีฉูดฉาดหรือมากเกินไป หรือตัวหนังสือ

- อ่านยาก และควรพิจารณาบริบทอื่น ๆ (context) เช่น แบบเรียนออนไลน์ที่กำลังจะออกแบบนี้มีอยู่แล้วหรือไม่ หากมีอยู่แล้วอาจจะไม่ต้องเสียเวลาสร้างใหม่แต่ไปใช้สิ่งที่มีอยู่แล้วได้หรือไม่ การใช้แบบเรียนออนไลน์ในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสมทำให้ใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ เช่น การใช้แบบเรียนออนไลน์ในช่วงท้ายของภาคการศึกษาเป็นช่วงเวลาก่อนสอบ ทำให้ผู้เรียนไม่มีเวลาในการศึกษาจากแบบเรียนออนไลน์เท่าที่ควร^{6, 7}
3. การนำไปใช้ (Implement) ได้แก่ การพิจารณาว่าแบบเรียนออนไลน์ที่ออกแบบไว้ จะนำไปใช้อย่างไรจะเป็นส่วนเสริมจากการเรียนในห้องเรียนที่มีอยู่เดิม หรือเป็นการทดแทนการบรรยายในห้องเรียนแบบเดิม แล้วผู้สอนเพิ่มกิจกรรมอื่นๆ ในห้องเรียนมากขึ้น จะมีการประเมินและมีการเก็บคะแนนในการมีส่วนร่วมในแบบเรียนออนไลน์หรือไม่ และมีรายละเอียดอื่นๆ ในการนำไปใช้ที่ต้องพิจารณาให้รอบคอบก่อนเริ่มต้นใช้แบบเรียนออนไลน์

4. การประเมิน (Evaluate) ได้แก่ การประเมินแบบเรียนออนไลน์ ทั้งในด้านการรับรู้ของผู้เรียน การใช้แบบเรียนของผู้เรียน และผลของแบบเรียนที่มีต่อตัวผู้เรียน ซึ่งจะมีการกล่าวในรายละเอียดต่อไป

การวางโครงสร้างของแบบเรียนออนไลน์อย่างมีระบบ

การออกแบบโครงสร้างของแบบเรียนออนไลน์ ควรเริ่มต้นด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ (objective) ของแบบเรียนว่ามีวัตถุประสงค์อะไรบ้าง โดยวัตถุประสงค์อาจเน้นทางด้านความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) และเจตคติ (attitude) ของแต่ละหัวข้อ จากนั้นพิจารณาว่าการที่แต่ละวัตถุประสงค์จะบรรลุได้ ต้องใช้การทำกิจกรรมใดในการเรียนรู้จากแบบเรียน (learning activity) และการทำกิจกรรมนั้นๆ จำเป็นต้องใช้แหล่งข้อมูลหรือเทคโนโลยี (resource/ technologies) ไດ

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการวางโครงสร้างแบบเรียนออนไลน์เรื่อง “เห็ดพิษในประเทศไทย” สำหรับแพทย์ประจำบ้าน

ลำดับที่	วัตถุประสงค์ (Objective)	กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activity)	แหล่งข้อมูลและเทคโนโลยี (Resource/Technology)
1	เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักชนิดของเห็ดพิษที่สำคัญในประเทศไทย (knowledge)	ผู้เรียนดูวิดีโอบันทึกการบรรยายเรื่องเห็ดพิษในประเทศไทย	วิดีโอบันทึกการบรรยายเรื่องเห็ดพิษในประเทศไทย พร้อมเอกสารประกอบการบรรยาย
2	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย สังเกตและแปลผลทางห้องปฏิบัติการ ตลอดจนให้การรักษาศูป่วยที่ได้รับพิษจากเห็ดได้ (skill)	ผู้เรียนบอกการซักประวัติ ตรวจร่างกาย สังเกตทางห้องปฏิบัติการ การแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และสั่งการรักษาศูป่วยที่ได้รับพิษจากเห็ด โดยแต่ละขั้นตอนผู้เรียนจะได้รับข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับคำตอบที่ผู้เรียนเลือก พร้อมเฉลย	สถานการณ์จำลองของศูป่วยที่ได้รับพิษจากเห็ดชนิดต่าง ๆ (simulation)
3	เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติในการหาวิธีป้องกันการเจ็บป่วยจากการกินเห็ดพิษในประเทศไทย (attitude)	ตั้งกระทู้เพื่อให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันการได้รับพิษจากเห็ดในประเทศไทย	ข้อเสนอแนะหรือข้อมูลที่ได้จากความคิดเห็นของผู้เรียนหลายๆ คนผ่านกระดานสนทนา เมื่อถึงกำหนดเวลาผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนพร้อมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันการได้รับพิษจากเห็ดในประเทศไทยที่ได้ดำเนินการไปแล้ว และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

บ้างเพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ การออกแบบโดยคิดเป็นกระบวนการต่อเนื่องเช่นนี้ จะทำให้แบบเรียนออนไลน์ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่วางไว้อย่างครบถ้วน^๑ ดังตัวอย่าง ตารางที่ 1 แบบเรียนเรื่องเห็ดพิษในประเทศไทย

จากตัวอย่างการวางโครงสร้างแบบเรียนออนไลน์ข้างต้น จะเห็นว่าแบบเรียนออนไลน์ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในแบบเรียนออนไลน์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเลือกใช้กิจกรรมต่างๆ ขึ้นกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียน และเทคโนโลยีที่ใช้ ผู้สอนควรทราบประเภทของกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ตัวอย่างกิจกรรมการสอนมีดังนี้

1. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา (content activities) ได้แก่ การอ่าน การสำรวจ การสะท้อนการเรียนรู้ การจำ การสังเคราะห์
2. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสังคม (social activities) ได้แก่ การอภิปราย การสร้างความร่วมมือ การสังเกตผู้อื่น การพิจารณาตนเอง
3. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบ (test activities) ได้แก่ การให้ผู้เรียนเปรียบเทียบตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน ข้อมูลป้อนกลับ (feedback)
4. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูล (collection activities) เช่น การทำพอร์ตโฟลิโอ การเก็บบันทึกกิจกรรม การติดตามความก้าวหน้า
5. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์จำลอง (simulation) เช่น การจำลองสถานการณ์เพื่อให้ฝึกฝน
6. กิจกรรมการสื่อสาร เช่น การส่งข้อความ (message)

การเรียนรู้ด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องมีการเพิ่มเติมทางด้านความคิด (cognitive load) และต้องใช้ความพยายามทางจิตใจ (mental effort) ซึ่งผู้เรียนทุกคนมีอยู่จำกัด สิ่งต่างๆ ที่ผู้เรียนต้องรับภาระเพิ่มเติมในการเรียนรู้ อาจแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ เนื้อหาที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ (intrinsic load) การเรียนรู้หรือรูปแบบการเรียนรู้ (germane load) และปัจจัยอื่น ๆ (extraneous load) เช่น ตัวหนังสือรูปแบบที่แตกต่างกัน รูปภาพเคลื่อนไหวที่มากเกินไป การออกแบบแบบเรียน

ออนไลน์จึงควรตระหนักถึงประเด็นเหล่านี้ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนต้องใช้ความพยายามมากเกินไปจนเกิดเป็นความล้า ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ลดลง² มีข้อเสนอแนะในการออกแบบ ดังนี้^๓

- ใช้รูปภาพประกอบ แทนการใช้ตัวหนังสือเพียงอย่างเดียว เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจ
- หลีกเลี่ยงการใช้รูปภาพที่ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เนื่องจากไม่มีประโยชน์และเป็นการหันเหความสนใจ
- หลีกเลี่ยงการใช้สื่อที่ซ้ำซ้อน เช่น หากมีการใช้ภาพเคลื่อนไหวประกอบการบรรยายแล้ว ไม่จำเป็นต้องมีคำบรรยายเป็นตัวหนังสือปรากฏซ้ำซ้อนในบทเรียน
- นำเสนอส่วนที่เป็นเนื้อหาหลักก่อนที่จะขยายความเพิ่มเติม
- ควรนำเสนอเนื้อหาเป็นส่วนๆ แทนที่นำเสนอครั้งเดียวในปริมาณมาก
- ควรใช้วิดีโอคลิปสั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถติดตามได้ง่าย
- การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบบทสนทนา ทำให้น่าสนใจกว่าการนำเสนอในรูปแบบบทความทั่วไป

บทบาทของผู้สอนแบบเรียนออนไลน์

ดังที่ได้กล่าวข้างต้นแล้วว่าการสอนโดยการใช้แบบเรียนออนไลน์ ส่วนใหญ่ผู้สอนจะมีภาระงานมากขึ้น เนื่องจากผู้สอนมีบทบาทสำคัญดังต่อไปนี้

- ควรมีการปรากฏตัวในแพลตฟอร์มอย่างสม่ำเสมอและเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสามารถเข้าถึงผู้สอนได้
- ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาชี้แนะ อธิบาย และแสดงเป็นแบบอย่างแก่ผู้เรียนตามความจำเป็น
- ทำการทดสอบ ประเมิน ตัดสิน และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน
- แก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งปัญหาด้านเทคโนโลยีหรือปัญหาทางด้านการเห็นที่ไม่ตรงกันของผู้เรียน
- เสริมสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้
- พิจารณาว่าแบบเรียนตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนมากเพียงใด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้แบบเรียนออนไลน์ของผู้เรียน

แบบเรียนออนไลน์ที่มีเนื้อหาดีเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนใช้แบบเรียนออนไลน์พึงพอใจ และมีใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ ปัจจัยอื่นๆที่ผู้สอนควรตระหนักเพิ่มเติมในการออกแบบแบบเรียนออนไลน์ได้แก่

1. ความยากง่ายในการเริ่มใช้ (Learnability) หากแบบเรียนมีความซับซ้อน ต้องใช้การศึกษาและทำความเข้าใจเป็นเวลานานก่อนที่ผู้เรียนจะสามารถใช้แบบเรียนได้ ย่อมไม่ประสบความสำเร็จ
2. ความง่ายในการใช้แบบเรียนอย่างต่อเนื่อง (Efficiency)
3. ความง่ายในการใช้แบบเรียนหลังจากไม่ได้ใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่ง (Memorability)
4. จำนวนและความรุนแรงของข้อขัดข้อง และความง่ายในการแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดขึ้น
5. ความพึงพอใจในการใช้แบบเรียน (Satisfaction)

การประเมินการใช้แบบเรียนออนไลน์ สามารถทำได้โดยการให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถาม (Questionnaire) หรือการสัมภาษณ์ผู้เรียนเกี่ยวกับข้อมูลที่กำหนดไว้ (Structured Interview) โดยการประเมินควรทำในผู้เรียนอย่างน้อย 5 คน ซึ่งเชื่อว่าจะได้ข้อมูลปัญหาอย่างน้อย 85 เปอร์เซ็นต์ หลังจากมีการเริ่มใช้แบบเรียนออนไลน์แล้ว ผู้สอนควรมีการประเมิน ทบทวนและปรับปรุงตามความเหมาะสม¹⁰

การประเมินแบบเรียนออนไลน์

การประเมินแบบเรียนออนไลน์ ยึดหลักการประเมินใน 3 ด้านหลักๆ เรียกว่า 3-P Model of e-learning evaluation¹¹ ได้แก่

1. ประเมินการรับรู้ของผู้เรียน (Perception) คือ ประเมินว่าแบบเรียนมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือไม่ สามารถใช้งานยากง่ายอย่างไร
2. ประเมินกระบวนการเรียนรู้ (Process) คือ ประเมินว่าผู้เรียนมีการใช้แบบเรียนออนไลน์อย่างไร

3. ประเมินผลของการเรียนรู้ (Product) คือ ประเมินว่าแบบเรียนออนไลน์นั้นส่งผลต่อการเรียนรู้ พฤติกรรม หรือการทำงานของผู้เรียนภายหลังการเรียนรู้หรือไม่

การทำวิจัยทางการศึกษาควบคู่ไปกับการทำแบบเรียนออนไลน์

แพลตฟอร์มที่ใช้ในการดำเนินแบบเรียนออนไลน์ มักมีเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน ความก้าวหน้า การร่วมกิจกรรมต่าง ๆ คะแนนการตอบคำถาม หรือการสอบของผู้เรียนแต่ละคน และข้อมูลอื่นๆ ซึ่งมีประโยชน์ในการติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งในระดับบุคคล ระดับชั้น หรือสถาบัน เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ในการวางแผนติดตามการเรียนรู้ หรือใช้ในการเปรียบเทียบแบบเรียน วิธีการสอน ข้อมูลที่ได้จากแบบเรียนออนไลน์เป็นข้อมูลจำนวนมากที่สามารถนำมาใช้เพื่อการติดตามหรือทำงานวิจัยทางด้านการศึกษได้ ในบางสถานการณ์ข้อมูลในชั้นเรียนหนึ่งๆอาจมีผู้เรียนไม่มาก แต่หากมีการนำข้อมูลที่ผู้เรียนมีความคล้ายคลึงกันสามารถทำให้เป็นข้อมูลที่ใหญ่ขึ้น และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลการศึกษามีคุณค่าในการพัฒนากระบวนการศึกษาต่อไป¹²

สรุป

แบบเรียนออนไลน์เป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่จะช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับการเรียนการสอนให้เข้ากับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มากขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถใช้เวลาในห้องเรียนทำกิจกรรมที่จะส่งเสริมการเรียนรู้แก่ผู้เรียนมากกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียวเช่นเดียวกับการเรียนการสอนแบบเดิม การจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น (active learning) เป็นการตอบสนองนโยบายการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล อย่างไรก็ตามการสอนโดยใช้แบบเรียนออนไลน์เป็นส่วนประกอบ ต้องอาศัยความเข้าใจและความพยายามของผู้สอนในการพัฒนา

แบบเรียนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้สอนมีบทบาทสำคัญทั้งในช่วงก่อนเริ่มแบบเรียนออนไลน์ ระหว่างการดำเนินการสอน และหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนไปแล้ว นอกจากนี้จากผู้สอนแล้วการมีระบบสนับสนุนก็เป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่จะทำให้แบบเรียนออนไลน์ประสบความสำเร็จ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมีระบบบริหารการเรียนการสอนที่เรียกว่า Siriraj E-Learning and Education Community (SELEC) ซึ่งจำกัดเฉพาะการเข้าถึงในระบบคอมพิวเตอร์ของศิริราช มีการสนับสนุนการใช้ Google App for Education ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้แม้ใช้คอมพิวเตอร์นอกเครือข่ายศิริราช นอกจากนี้ทางคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ยังมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการศึกษาแพทยศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ หากอาจารย์ผู้สอนมีความประสงค์จะสร้างแบบเรียนออนไลน์ ทางคณะฯ มีปัจจัยสนับสนุนในด้านต่าง ๆ พร้อมสามารถให้ความช่วยเหลือ บทความนี้นำเสนอหลักการที่ควรทราบในการสอนแพทยศาสตร์โดยใช้แบบเรียนออนไลน์ อาจารย์ที่มีความประสงค์จะพัฒนาแบบเรียนออนไลน์สามารถประยุกต์ใช้หลักการที่ได้นำเสนอให้ตรงกับวัตถุประสงค์ นอกจากนี้ยังสามารถขอคำปรึกษาและการสนับสนุนจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ได้แบบเรียนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาการศึกษาแพทยศาสตร์ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งจะทำให้สามารถผลิตแพทย์และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการแพทย์และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ/สุขภาพ ที่มีคุณลักษณะและทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ถึงพร้อมซึ่งคุณธรรม องค์กรความรู้ ทักษะด้านวิชาชีพและมีวัฒนธรรมศิริราชเป็นพื้นฐานตามเป้าหมายต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. เกลนิวส์. ไทยนำเข้าแท็บเล็ตมือถือ 5 ปี กว่า 93 ล้านเครื่อง [ข่าวออนไลน์]. 2556 [updated 26 ตุลาคม 2558]. Available from: <http://www.dailynews.co.th/it/203265>.
2. Ellaway RH. S03: Instructional Design Part1 for ESCEL course. AMEE2014 2014;1-4.
3. Sandars J. Twelve tips for using blogs and wikis in medical education. Med Teach 2006 ;28(8):680-2.
4. Liyanagunawardena TR, Williams SA. Massive open online courses on health and medicine: review. J Med Internet Res 2014;16(8):e191.
5. Ivers KS, Barron AE. Multimedia project education: Designing, producing and assessing 2002.
6. Zaharias P, Poylymenakou A. Developing a Usability Evaluation Method for e-learning Applications: Beyond Functional Usability. Inter J of Human-Computer Interaction 2009;25(1):75-98.
7. Grant J, Owen H, Sandars J, Walsh K, Richardson J, Rutherford A, Siddiqui K, Ibison J, Maxted M. The Challenge of integrating new online education packages into existing curricula. A new model Medical Teacher, 2011.
8. Armellini A, Aiyegbabo O. Learning design and assessment with e-tivities. Br J Educ Technol 2010; 41(6):922-35.
9. Mayer RE. Multimedia learning New York: Cambridge University Press, 2001.
10. Sandars J. S06:Usability - the good, the bad and the ugly for ESCEL course. AMEE2014 2014;1-5.
11. Biggs J. From theory to practice: A cognitive systems approach. Higher education research and development 1993;12(1):73-85.
12. Ellaway RH, Pusic MV, Galbraith RM, Cameron T. Developing the role of big data and analytics in health professional education. Med Teach 2014;36(3):216-22.